



Naturvärdesinventering på förstudienivå för solpark Kristinelund, etapp 2

2023-02-24

Dokumenttitel: Naturvärdesinventering på förstudienivå för solpark
Kristinelund, etapp 2

Skapat av: ÅF Infrastructure AB (AFRY)

Uppdragsledare: Johanna Wallenius

Författare och handläggare: Otto Minas

Kvalitetsgranskning: Jesper Östlund

Dokumentdatum: 2023-02-24

Beställare: Soltech Energy Solutions 1988 AB

Omslagsfoto: Inventeringsområdet öster om E22

Sammanfattning

På uppdrag av Soltech Energy Solutions 1988 AB har AFRY utfört en naturvärdesinventering på förstudienivå enligt svensk standard (SIS Swedish Standards Institute, 2014a). Inventeringen är ämnad som underlag för en blivande NVI på fältnivå, samt en miljökonsekvensbeskrivning och anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.

Inventeringsområdet omfattar sex delområden (Kristinelund 1 – 6) belägna ungefär 30 km sydväst om Kalmar mellan Tvärskog och Vassmolösa. Projektområdets totala area är ca 145 hektar.

Sammanlagt har 8 naturvärdesobjekt kartlagts i inventeringsområdet. Inga naturvärdesklasser har bedömts för naturvärdesobjekten, då kunskap om deras biotopvärden endast uppskattas och kunskap om deras artvärden oftast saknas helt.

Då området till stor del består av potentiella naturvärdesobjekt bör det utföras en naturvärdesinventering på fältnivå för att säkerställa naturvärdena i området. I övrigt är sandödlan (VU, F) observerad i landskapet runtomkring inventeringsområdet och en riktad inventering av arten i passande habitat krävs för att säkerställa dess förekomst i inventeringsområdet.

Innehåll

Sammanfattning.....	3
1 Bakgrund och syfte.....	5
2 Inventeringsområde.....	5
3 Metodik.....	6
3.1 Naturvärdesinventering.....	6
3.2 Naturvårdsarter	7
3.3 Generella biotopskydd	8
3.4 Osäkerhetsfaktorer.....	8
3.5 Befintligt underlag.....	8
4 Dokumenterade naturvärden	10
4.1 Naturintressen	10
4.1.1 Kristinelund 1	11
4.1.2 Kristinelund 2	11
4.1.3 Kristinelund 3	11
4.1.4 Kristinelund 4	11
4.1.5 Kristinelund 5	11
4.1.6 Kristinelund 6	11
4.2 Dokumenterade arter	11
5 Resultat	12
5.1 Naturvärdesobjekt och biotopskyddsområden	12
5.1.1 Kristinelund 1	12
5.1.2 Kristinelund 2	12
5.1.3 Kristinelund 3	13
5.1.4 Kristinelund 4	13
5.1.5 Kristinelund 5	13
5.1.6 Kristinelund 6	13
6 Samlad bedömning	14
6.1 Naturvärdesobjekt och biotopskyddsområden	14
6.2 Skyddade arter	14
6.3 Skyddade områden	14
6.3.1 Naturreservat	14
7 Referenser.....	16

1 Bakgrund och syfte

På uppdrag av Soltech Energy Solutions 1988 AB (härefter Soltech eller bolaget) har AFRY genomfört en naturvärdesinventering på förstudienivå. Studien efterfrågades då Soltech planerar att uppföra fem solparker i Kalmar län. Denna är belägen i Kalmar kommun på fastigheterna Kalmar Kristinelund 5:1, Kalmar Fröstorp 2:2, Kalmar Fröstorp 2:14, Kalmar Mortorp 1:33. Projektområdets totala area är ca 145 hektar.

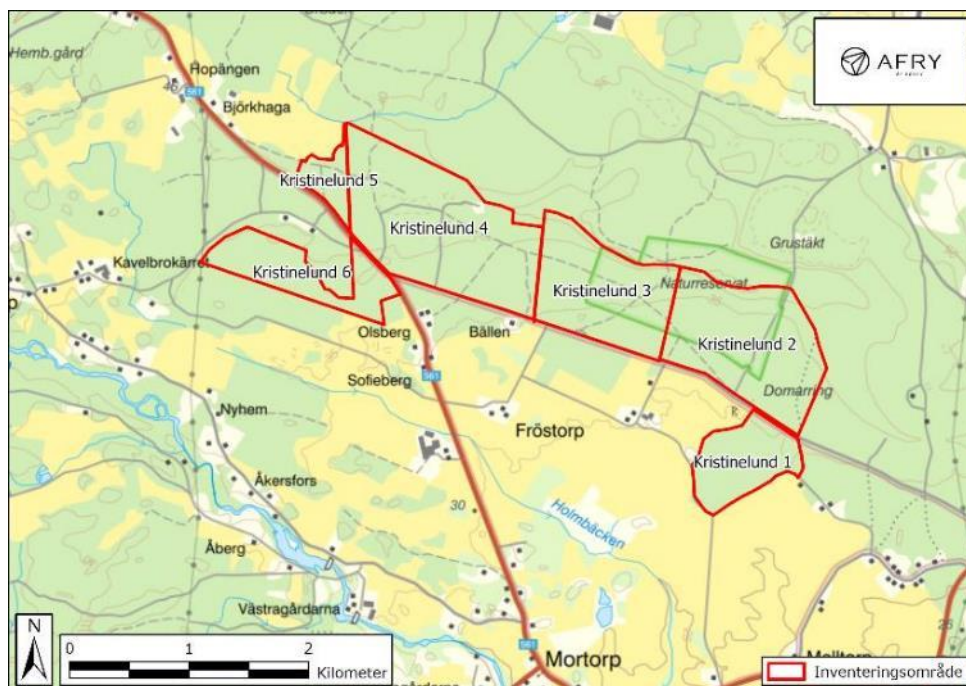
Naturvärdesinventeringen av genomförts enligt svensk standard för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) (SIS Swedish Standards Institute, 2014a).

Naturvärdesinventeringen är ämnad som underlag för en blivande NVI på fältnivå, samt en miljökonsekvensbeskrivning och anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Syftet med naturvärdesinventeringen är att preliminärt identifiera, avgränsa och om möjligt värdera värdefulla naturmiljöer och naturvårdsarter i inventeringsområdet.

2 Inventeringsområde

Inventeringsområdet omfattar sex delområden (Kristinelund 1 – 6) belägna ungefär 30 km sydväst om Kalmar mellan Tvärskog och Vassmolösa (**Fel! Hittar inte referensköllä.**). De sex delområdena är spridda i skogslandskapet strax väster om E22:an. Skogarna är starkt präglade av skogsbruk och består till stor del av ungskog samt ett kalhygge. Däremot består större områden också av troliga kontinuitetsskogar med potentiella naturvärden. Inventeringsområdet ligger i ett sluttande landskap beläget ungefär 28–46 m över havet, på Nybroåsens sydsluttning.

Naturresevatet Fröstorp ligger även i inventeringsområdet. Detta består till stor del av de skogsbruksämnade ungskogarna, och resevatets största värden är geologiska (värdefulla geologiska bildningar i form av strandhak och strandvallar förekommer i området) och inte biologiska (Länsstyreslen, 2005).



Figur 1. Karta över de sju inventerade delområdena.

3 Metodik

3.1 Naturvärdesinventering

Syftet med naturvärdesinventeringen är att identifiera och bedöma det aktuella områdets naturvärden och betydelse för biologisk mångfald, enligt definitionen för svensk standard för naturvärdesinventering (SIS Swedish Standards Institute, 2014a) med tillhörande teknisk rapport (SIS Swedish Standards Institute, 2014b).

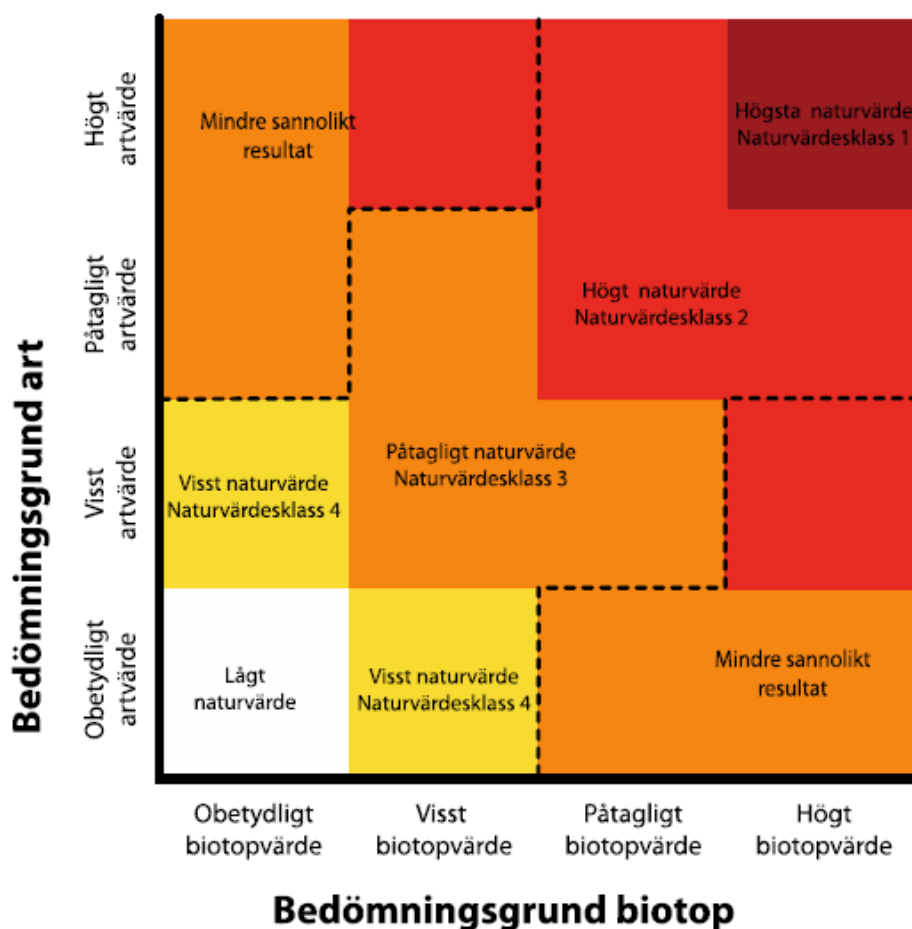
Inventering genomfördes med detaljeringsgrad *medel*. Det innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är en yta av 0,1 ha eller mer eller linjeformat objekt med längd av 50 m och bredd på 0,5 m eller mer. Tillägg till inventeringen var *generellt biotopskydd, detaljerad redovisning av artförekomst* och inventering av *särskilt skyddsvärda träd*.

Då inventeringen genomfördes på förstudienivå utfördes inget fältbesök. I stället sammanställdes tidigare dokumenterade naturvärden och artobservationer i området. De databaser och kartor som genomsökts presenteras i Tabell 1. Information eftersöktes bland annat hos Naturvårdsverket, Länsstyrelsernas geodataportal, Skogsstyrelsen, Lantmäteriet och Havs och vattenmyndigheten. I Analysportalen eftersöktes samtliga rapporterade artobservationer i inventeringsområdet. Samtliga observationer av naturvårdsarter (se 3.2) presenteras i kapitel 5.1.

Vidare undersöktes nutida och historiska flygbilder för att utreda områdets förutsättningar för naturvärden då området med nyligen förändrad markanvändning vanligtvis inte hyser högre naturvärden.

Utifrån underlaget avgränsades samtliga potentiella naturvärdesobjekt. Om möjligt bedömdes objektens naturvärdesklasser preliminärt, men då underlaget varierar mycket kan det inte alltid göras.

Naturvärdesobjekten bedömdes preliminärt enligt en fyrgradig skala (klass 1-4) baserat på bedömningsgrunderna art och biotop (**Fel! Hittar inte referenskälla.**).



Figur 2. Klassificeringar av ett naturvärdesobjekt vid naturvärdesbedömningen. Källa: SS 199000:2014.

3.2 Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för arter som är skyddsvärda, signalerar ett område med höga naturvärden eller är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Nedan beskrivs ett urval av olika typer av naturvårdsarter.

Rödlistade arter är arter som riskerar att dö ut i Sverige inom en viss framtid. Dessa klassas till nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN), akut hotad (CR) eller nationellt utdöd (RE), där NT är den lägsta klassningen (SLU Artdatabanken, 2020).

Signalarter (S) är arter som med sin närvaro indikerar att ett område har höga naturvärden i skog. Frekvens och kombination av signalarter kan dessutom förstärka eller ge ytterligare information om områdets naturvärdeskvalitet (Nitare, 2019; Skogsstyrelsen, 2014). Som komplement till dessa används arterna från Ängs- och betesmarksinventeringar (Jordbruksverket, 2017) samt Ängs- och hagmarksinventeringen (Naturvårdsverket, 1997) som signalarter i gräsmarker.

Fridlysta (F) är skyddade enligt 4 § och 8 § i artskyddsförordningen och förbud utlöses om en verksamhet bedöms försämra möjligheten att bibehålla den lokala populationen av arten på en tillfredsställande nivå.

Typiska arter (T) är arter som indikerar bevarandestatus för olika Natura 2000-naturtyper (Naturvårdsverket, u.å.).

3.3 Generella biotopskydd

Naturvärdesinventeringen utfördes med tillägget generella biotopskydd, där områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt 11 § 7 kap. miljöbalken och 5 § förordningen om områdesskydd kartläggs, identifieras och beskrivs. Generellt biotopskydd är en skyddsform som används för små mark- och vattenområden som är värdefulla och viktiga för flera olika organismer. Skyddet innebär att områden med generellt biotopskydd inte får tas bort eller skadas (Naturvårdsverket, 2012).

Biotoperna som omfattas av generellt biotopskydd i hela Sverige är: *småvatten och våtmark i jordbruksmark, odlingsröse i jordbruksmark, stenmur i jordbruksmark, källa med omgivande våtmark i jordbruksmark, åkerholme, allé och pilevall*. Med jordbruksmark avses här mark som används som åker-, ängs- eller betesmark eller mark som är i träda.

3.4 Osäkerhetsfaktorer

Då denna naturvärdesinventering endast genomförs på förstudienivå resulterar den endast i *potentiella* naturvärdesobjekt. För en säker bedömning av naturvärdesobjekt och deras naturvärdesklass krävs att en naturvärdesinventering på fältnivå genomförs.

På grund av ambitionsnivån av denna naturvärdesinventering finns risken att naturvärden i inventeringsområdet förbises. Detta gäller även de av miljöbalken skyddade generella biotopskydden.

3.5 Befintligt underlag

Under förstudien eftersöktes tidigare kända naturvärden och skyddade områden hos ett antal informationskällor. Samtliga informationskällor presenteras i **Fel! Hittar inte referenskälla.** nedan. Samtliga informationskällor har eftersökt med en buffert på 3 km runt inventeringsområdet. Samtliga kartor är skapade med baskartor från ESRI som underlag (ESRI, u.å.).

Tabell 1. Tabell över samtligt befintligt underlag som eftersökts under naturvärdesinventeringen. Samtliga underlag har eftersökt med en buffert på 3 km runt inventeringsområdet.

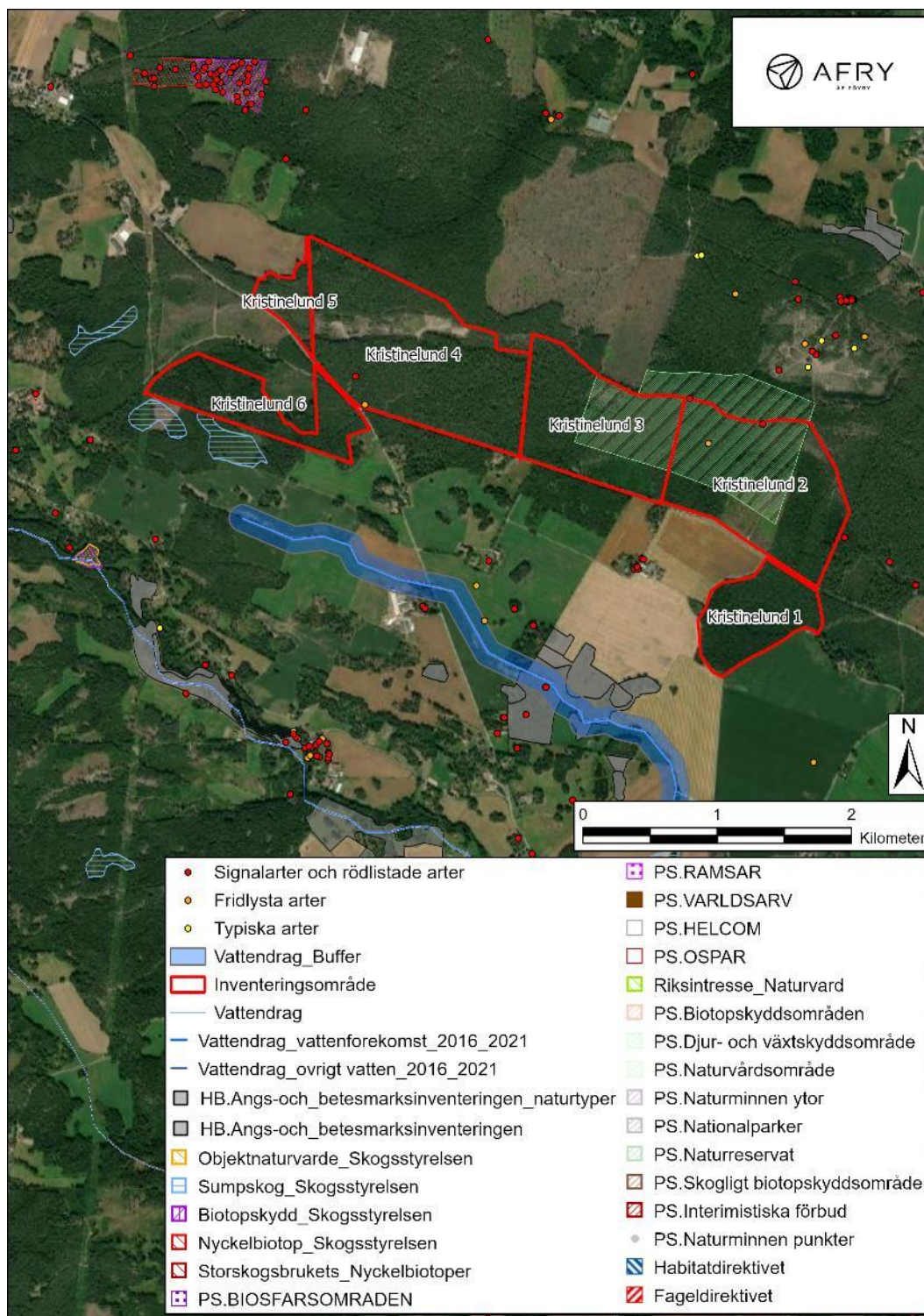
Underlag	Kommentar	Hämtat
Naturvårdsarter	Analysportalen, fynduppgifter från Artportalen och 14 andra databaser av de naturvårdsarter som presenteras i kap. 3.2. Sökperioden begränsades till 2000–2023.	2023-02-08
Skyddsklassade artobservationer	Artportalen, fynduppgifter av skyddsklassade artobservationer. Skyddsklassningen berör huvudsakligen observationer av orkidéer och vissa rovfåglar. Sökperioden begränsades till 2000–2023.	2023-02-01
Natura 2000-områden	Naturvårdsverket (GIS-skikt), skyddade områden enligt 7 kap. 27 § miljöbalken.	2023-02-08
Naturreservat och andra områden med naturvärde	Naturvårdsverket (GIS-skikt), naturreservat, nationalparker, naturvårdsområden, naturminnen, biotop-, djur- och växtskyddsområden, internationella konventioner och våtmarksinventeringen.	2023-02-08
Riksintressen naturvård	Naturvårdsverket (GIS-skikt), områden som har utpekats som riksintresse av riksdagen och skyddas av 3 kap. 6 § miljöbalken.	2023-02-08
Särskilt skyddsvärda träd och biotopskydd	Länsstyrelsernas geodatakatalog (GIS-skikt), jätteträd, mycket gamla träd och grova hålträd som omfattas av samrådsplikt enligt 12 kap. 6	2023-02-08

	§ miljöbalken. Biotopskydd presenteras under 3.3 Generella biotopskydd.	
Nyckelbiotoper och andra områden med naturvärde	Skogsstyrelsen (GIS-skikt), nyckelbiotoper, naturvårdsavtal, biotopskydd och sumpskogar.	2023-02-08
Ängs- och betesmarker	Jordbruksverket (GIS-skikt), ytor för alla marker som besökts vid inventeringen av värdefulla ängs- och betesmarker till och med 2021.	2023-02-08
Värdefulla vatten	Havs- och vattenmyndigheten (GIS-skikt), en sammanställning av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag.	2023-02-08
Miljö kvalitetsnormer vattendrag och sjöar	Vatteninformationssystem Sverige (GIS-skikt), ekologisk och kemisk status av vattendrag och sjöar.	2023-02-08
Strandskydd	Länsstyrelsernas geodatakatalog (GIS-skikt), skyddade områden enligt 7 kap. 14 § miljöbalken. Skyddet omfattar generellt samtliga land- och vattenområden 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd.	2023-02-08

4 Dokumenterade naturvärden

4.1 Naturintressen

Samtliga befintliganaturintressen presenteras i **Fel! Hittar inte referenskölla.** samt specifikt för varje delområde nedan.



Figur 3. Karta över samtliga dokumenterade naturvärden i inventeringsområdet.

4.1.1 Kristinelund 1

Inga naturvärden finns rapporterade i delområdet.

4.1.2 Kristinelund 2

Naturreseptatet Fröstorps ligger i inventeringsområdet. Detta består till stor del av skogsbruksämnade ungskogar, men även bitvis skogspartier med skoglig kontinuitet sedan 1900-talets mitt.

Naturvårdsarterna nattskärta (F) och blomkålssvamp (S) är rapporterade i området. Strax utanför området är sandödlan (F, VU) observerad.

4.1.3 Kristinelund 3

Naturreseptatet Fröstorps ligger i inventeringsområdet. Detta består till stor del av skogsbruksämnade ungskogar, men även bitvis skogspartier med skoglig kontinuitet sedan 1900-talets mitt.

4.1.4 Kristinelund 4

Inga naturvärden finns rapporterade i delområdet.

Naturvårdsarterna gulsparr (NT, F), röd glada (F) och sydvårbrodd (S) är rapporterade i området. Kristinelund 5

Inga naturvärden finns rapporterade i delområdet.

4.1.5 Kristinelund 6

Inga naturvärden finns rapporterade i delområdet.

4.2 Dokumenterade arter

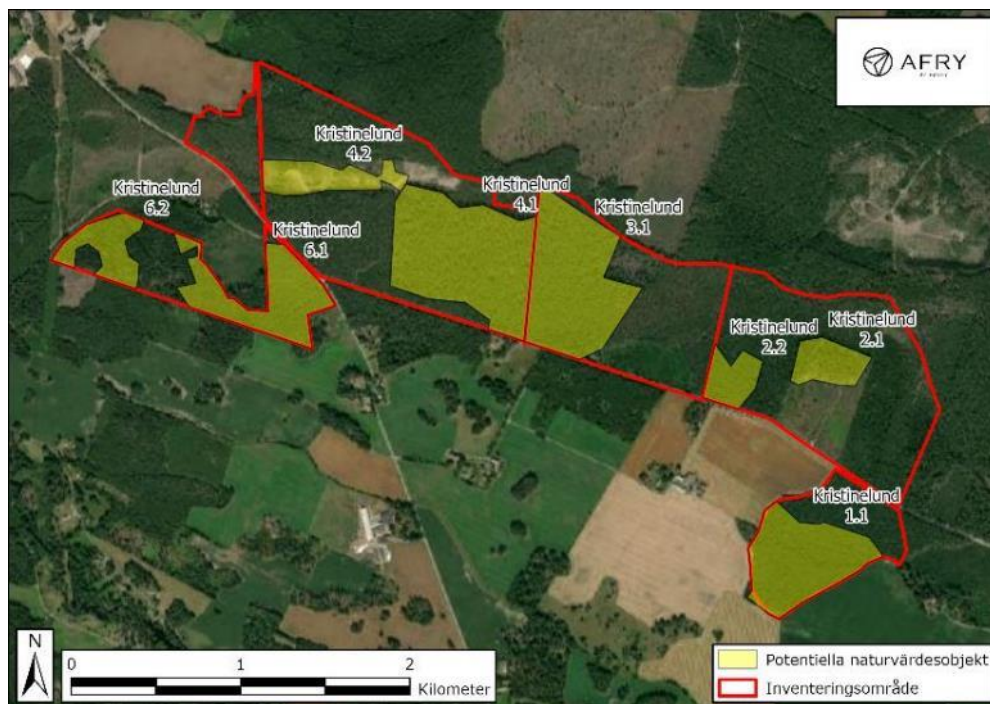
Samtliga naturvårdsarter som förekommer i (och för vissa skyddade arter i nära anslutning till) inventeringsområdet presenteras i Tabell 1. Typiska arter har endast inkluderats om naturtypen de är typiska i förekommer i inventeringsområdet.

Tabell 1. De naturvårdsarterna rapporterade efter 2000-01-01 i/i nära anslutning till inventeringsområdet.

Art	Typ av naturvårdsart
Nattskärta	Rödlistad som nära hotad (NT) och fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen. Arten är även av särskilt intresse och ska prioriteras i förordningens skyddsarbete.
Blomkålssvamp	Signalart (S) enligt skogsstyrelsen.
Gulsparr	Fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen. Tidigare (2005 – 2015) rödlistad art som numera bedöms som livskraftig (LC).
Röd glada	Rödlistad som nära hotad (NT) och fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen. Arten är även av särskilt intresse och ska prioriteras i förordningens skyddsarbete.
Sydvårbrodd	Signalart (S) enligt ängs- och hagmarksinventeringen.
Sandödlan	Fridlyst art enligt 4 § och 5 § artskyddsförordningen samt rödlistad som sårbar (VU). Förekommer utanför inventeringsområdet.
Långbensgroda	Fridlyst art enligt 4 § och 5 § artskyddsförordningen samt rödlistad som nära hotad (NT). Förekommer utanför inventeringsområdet.
Större vattensalamander	Fridlyst art enligt 4 § och 5 § artskyddsförordningen. Förekommer utanför inventeringsområdet.

5 Resultat

5.1 Naturvärdesobjekt och biotopskyddsområden



Figur 4. Karta över de potentiella naturvärdesobjekten, samt de generella biotopskydden i delområdet.

5.1.1 Kristinelund 1

Vid naturvärdesinventeringen har ett naturvärdesobjekt avgränsats i delområdet (**Fel! Hittar inte referenskälla.**). Det har inte tilldelats naturvärdesklass då de dokumenterade naturvärdena ej varit tillräckliga för det.

Inga biotopskyddsområden har identifierats i området.

Kristinelund 1.1

Ett mindre skogsbestånd med skoglig kontinuitet sedan 1900-talets mitt. Möjliga biotopvärden kopplade till skyddsvärda träd, död ved och brynstrukturer.

5.1.2 Kristinelund 2

Vid naturvärdesinventeringen har två naturvärdesobjekt avgränsats i delområdet (Figur 4). Inga naturvärdesobjekt har tilldelats naturvärdesklass då de dokumenterade naturvärdena ej varit tillräckliga för det.

Inga biotopskyddsområden har identifierats i området.

Kristinelund 2.1

Ett skogsbestånd med skoglig kontinuitet sedan 1900-talets mitt. Möjliga biotopvärden kopplade till skyddsvärda träd, död ved och brynstrukturer. Ligger i naturreservatet Fröstorp och beskrivs i dess skötselplan som en åldrig barrblandskog i de lägre partierna med rörligt grundvatten.

Kristinelund 2.2

Ett mindre skogsbestånd med skoglig kontinuitet sedan 1900-talets mitt. Möjliga biotopvärden kopplade till skyddsvärda träd, död ved och brynstrukturer. Ligger delvis i naturreservatet Fröstorp och omfattas möjligen av samma beskrivning som Kristinelund 2.1.

5.1.3 Kristinelund 3

Vid naturvärdesinventeringen har ett naturvärdesobjekt avgränsats i delområdet (Figur 4). Det har ej tilldelats naturvärdesklass då de dokumenterade naturvärdena ej varit tillräckliga för det.

Inga biotopskyddsområden har identifierats i området.

Kristinelund 3.1

Ett skogsbestånd med skoglig kontinuitet sedan 1900-talets mitt. Möjliga biotopvärden kopplade till skyddsvärda träd, död ved och brynstrukturer.

5.1.4 Kristinelund 4

Vid naturvärdesinventeringen har två naturvärdesobjekt avgränsats i delområdet (Figur 4). Inga naturvärdesobjekt har tilldelats naturvärdesklass då de dokumenterade naturvärdena ej varit tillräckliga för det.

Inga biotopskyddsområden har identifierats i området.

Kristinelund 4.1

Ett skogsbestånd med skoglig kontinuitet sedan 1900-talets mitt. Möjliga biotopvärden kopplade till skyddsvärda träd, död ved och brynstrukturer.

Kristinelund 4.2

En mager och sandig gräsmark som troligtvis varit öppen sedan 1970-talet. Potentiella biotopvärden kopplade till bar mark, brynstrukturer och örtrikt fåltskikt. Området består till stor del av habitat passande för sandödlor (F, VU).

5.1.5 Kristinelund 5

Vid naturvärdesinventeringen har inga naturvärdesobjekt avgränsats i delområdet.

5.1.6 Kristinelund 6

Vid naturvärdesinventeringen har två naturvärdesobjekt avgränsats i delområdet (Figur 4). Inga naturvärdesobjekt har tilldelats naturvärdesklass då de dokumenterade naturvärdena ej varit tillräckliga för det.

Inga biotopskyddsområden har identifierats i området.

Västervik 6.1

Ett skogsbestånd med skoglig kontinuitet sedan 1900-talets mitt. Möjliga biotopvärden kopplade till skyddsvärda träd, död ved och brynstrukturer.

Västervik 6.2

Ett skogsbestånd med skoglig kontinuitet sedan 1900-talets mitt. Möjliga biotopvärden kopplade till skyddsvärda träd, död ved och brynstrukturer.

6 Samlad bedömning

6.1 Naturvärdesobjekt och biotopskyddsområden

Sammanlagt har 8 naturvärdesobjekt kartlagts i inventeringsområdet. Inga naturvärdesklasser har bedömts för naturvärdesobjekten, då kunskap om deras biotopvärden endast uppskattas och kunskap om deras artvärden oftast saknas helt.

Då området till stor del består av potentiella naturvärdesobjekt bör det utföras en naturvärdesinventering på fältnivå för att säkerställa naturvärdena i området.

Inga biotopskyddsområden har identifierats i inventeringsområdet.

6.2 Skyddade arter

De skyddade arter som finns dokumenterade i inventeringsområdet är kråka, morkulla, sånglärka och havsörn varav samtliga är skyddade enligt 4 § i artskyddsförordningen. Av dessa är gulspurv, nattskärre och röd glada potentiella häckfåglar i området. Fåglarnas förekomst i området behandlas ytterligare i (AFRY, 2023).

Sandödlan (VU, F), långbensgroda (NT, F) och mindre vattensalamander (F) är rapporterade i landskapet omkring inventeringsområdet. Lämpliga habitat för sandödlan förekommer troligen i området och artarten förekommer därför möjligen i det.

Sandödlan är fridlyst enligt 4, 5 § artskyddsförordningen. 4 § innebär att det är förbjudet att avsiktligt döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och dessutom att ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon av vilt levande individer av arten. 5 § innebär ett förbud mot att använda metoder eller medel för fångst eller dödande som inte är selektiva och som lokalt kan innebära att arten försvinner eller utsätts för en allvarlig störning.

Sandödlan omfattas även av den starkaste skyddsklassen enligt artskyddsförordningen. Arten ska därför prioriteras i artskyddsförordningens skyddsarbete.

En riktad inventering i passande habitat för arten krävs för att säkerställa dess utbredning i inventeringsområdet.

6.3 Skyddade områden

6.3.1 Naturreservat

I inventeringsområdet förekommer endast naturreservatet Fröstorp som form av skyddat område. Reservatet omfattas av skyddet i miljöbalken 7 kapitlet 4 § - 8 § och i reservatsbeslutet (Länsstyrelsen, 2005) specificeras vilka åtgärder som omfattas av reservatets förbud.

För att en dispens från reservatsföreskrifterna ska kunna beviljas krävs att det finns särskilda skäl. Vilka skäl som anses vara särskild beslutas i enskilda fallet, och beslut om dispens får endast meddelas om intrånget i naturvärdet kompenseras i skälig utsträckning, på naturreservatet i eller på något annat område (Naturvårdsverket, 2015).

Den planerade solcellsparken planeras utanför naturreservatet och hamnar därför ej i konflikt med miljöbalken eller reservatets föreskrifter, men för en korrekt bedömning

av projektets miljöpåverkan i det fortsatta projekteringsarbetet rekommenderas att området inventeras i fält.

7 Referenser

- ESRI. (u.å.). *World Imagery*. Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community.
- Jordbruksverket. (2017). *Ängs- och betesmarksinventeringen*. Jordbruksverket.
- Länsstyrelsen. (2005). *Skötselplan för Fröstorp naturreservat*. Länsstyrelsen i Kalmar län.
- Naturvårdsverket. (1997). *Ängs- och hagmarker i Sverige*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2012). *Biotopskyddsområden. Vägledning om tillämpningen av 7 kapitlet 11 § miljöbalken*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2015). *Processbeskrivning bildande av naturreservat, dipenser och tillstånd*. Naturvårdsverket.
- Nitare, J. (2019). *Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.
- SIS Swedish Standards Institute. (2014a). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. – Svensk Standard SS 19900:2014*. SIS Swedish Standards Institute.
- SIS Swedish Standards Institute. (2014b). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Komplement till SS 19900. – Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014*. SIS Swedish Standards Institute.
- Skogsstyrelsen. (2014). *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen.
- SLU Artdatabanken. (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU Artdatabanken.